LE SULFATE DE FER ET LE SULFATE DE CUIVRE

EN AGRICULTURE

LETTRE

ADRESSÉE

A Monsieur DEVIOLAINE

Président de la Société d'Horticulture de Soissons

PAR

CHAVÉE-LEROY

AGRICULTEUR

Lauréat de plusieurs Sociétés savantes

Prix : **50** centimes.

PARIS

Librairie centrale des Sciences, J. MICHELET, Editeur,
25, Quai des Grands-Augustins, 25

Et chez l'auteur, à Clermont-les Fermes, par Bucy-les-Pierrepont (Aisne)

1889

LE SULFATE DE FER ET LE SULFATE DE CUIVRE

EN AGRICULTURE

LETTRE

ADRESSÉE

A Monsieur DEVIOLAINE

Président de la Société d'Horticulture de Soissons

PAR

CHAVÉE-LEROY

AGRICULTEUR

Lauréat de plusieurs Sociétés savantes

Prix : **50** centimes.

PARIS

Librairie centrale des Sciences, J. MICHELET, Editeur,

25, Quai des Grands-Augustins, 25

Et chez l'auteur, à Clermont-les Fermes, par Bucy-les-Pierrepont (Aisne)

1889



Le Sulfate de Fer et le Sulfate de Cuivre

EN AGRICULTURE.

A Monsieur DEVIOLAINE, Président de la Société d'Horticulture
à Soissons (Aisne).

MONSIEUR,

La Société d'horticulture de Soissons s'occupe sérieusement du sulfate de fer employé comme engrais. On ne peut que la féliciter d'avoir abordé cette question dont la solution contribuera grandement au progrès agricole.

Dans un rapport très remarquable de M. Brunehant, de Pommiers, lu à la Société en novembre 1888, il est dit que M. Griffits, en Angleterre, a l'un des premiers signalé les bons effets du sel ferreux. Divers travaux publiés d'abord dans les grands journaux d'agriculture de Paris, puis après en brochures, prédisposent le public à croire que c'est au Dr Griffits, principal de l'Ecole des sciences de Lincoln, que revient la priorité de l'emploi du sulfate de fer comme engrais. Pour ne pas laisser fausser la vérité sur ce point, nous croyons utile de faire connaître à la Société d'horticulture de Soissons, quelques faits authentiques et conséquemment incontestables ; ils lui permettront de formuler un jugement en parfaite connaissance de cause.

Le 2 juillet 1886, nous avons adressé à M. Tisserand, Directeur général de l'Agriculture, une lettre manuscrite qui fut imprimée à cette époque et répandue en France en grand nombre d'exemplaires. Dans cette lettre nous disions, entre autres choses : « Partant de tous ces faits, il est lo-
» gique d'admettre qu'en employant simultanément comme
» engrais le plâtre et le sulfate de fer, non-seulement on
» rendra la santé aux vignes malades, mais on améliorera
» leurs produits au point de vue de l'alcool et de la couleur.
» Or, les guérisons multipliées que nous avons obtenues
» sur un grand nombre d'espèces végétales par ce procédé
» cultural ne nous laissent pas le moindre doute sur son
» efficacité. 2 ou 3 kilos de sulfate de fer mélangés à 15
» ou 20 kilos de plâtre (les proportions doivent nécessai-
» sement varier selon la composition des sols et la variété
» des cépages) répandus et enterrés avant l'hiver sur un
» are de terre améliorent sensiblement, l'année suivante, la
» santé des vignes atteintes du phylloxera, du pourridié, du
» peronospora, de l'érinéum, de l'anthracnose, etc. (1)
» Mais l'effet sera surtout remarquable les années sui-
» vantes, lorsque les sels calcaires et ferreux dissous auront
» été entraînés assez profondément pour être à la portée

(1) Depuis que ces lignes ont été écrites, de nombreuses expériences faites dans les vignobles ont prouvé que dans certains sols très pauvres en oxyde de fer, on ne devait pas craindre de tripler et même quadrupler cette quantité de sel ferreux pour obtenir l'effet désirable.

» de toutes les racines de la vigne, même de celles les
» plus enterrées.

» Ce procédé, employé pour les pêchers, abricotiers,
» pruniers, cerisiers, pins et sapins, fera disparaître les
» maladies dont ils meurent prématurément. »

Le 19 octobre 1886, en réponse aux renseignements demandés par M. Henry Clissey, propriétaire viticulteur au château de Padouen (Gironde), sur le mode d'emploi du sulfate de fer qu'il avait l'intention de donner à ses vignes malades, nous lui avons d'abord fait connaître les résultats de nos essais sur les pêchers, abricotiers, pruniers, cerisiers, etc.; puis nous ajoutions : « En même temps que je
» donnais du sulfate de fer comme engrais à tous ces
» arbres, quelques pieds de vigne en recevaient également.
» Quelle ne fut pas ma surprise de voir que les raisins
» des ceps ainsi traités eurent une coloration que n'avaient
» pas ceux des ceps non traités; les raisins blancs pri-
» rent au moment de la maturité la couleur de l'ambre ;
» les noirs une teinte veloutée que je ne leur avais jamais
» connue. Ces résultats prouvent que les substances fer-
» reuses sont indispensables à la vigne pour donner des
» produits parfaits et ils expliquent pourquoi les vignerons
» champenois se trouvent bien de l'emploi des cendres
» pyriteuses dans leurs sols blancs, marneux, où leurs
» vignes sont souvent chlorosées.

Cette lettre se terminait comme suit : « Je vous l'a-
» vouerai, Monsieur, ce n'est qu'après bien des tâton-

» nements et des essais souvent infructueux qui durent
» depuis un quart de siècle que je suis arrivé aux résultats
» dont je viens de vous donner connaissance. Pour pour-
» suivre des expériences semblables sur un grand nombre
» de végétaux à la fois, dans les jardins et dans les champs,
» que de déplacements, que de notes à prendre, à classer
» et à conserver; que d'observations et de réflexions à
» faire! Mais s'il a fallu du courage, de l'énergie, beaucoup
» de patience et de persévérance pour poursuivre ces
» études, quelle satisfaction me donnent aujourd'hui les
» résultats obtenus et surtout la pensée d'être utile à mes
» semblables. »

Le 7 novembre 1886, nous nous sommes adressé à
» M. Prilleux en lui disant : « Le sulfate de fer donné
» comme engrais aux poiriers et aux pommiers a aussi pro-
» voqué notre admiration. Tous les arboriculteurs savent
» que certaines espèces de pommes et surtout de poires sont
» souvent pierreuses, maculées, rabougries, crevassées.
» Tels étaient dans mon jardin les fruits provenant du
» Doyenné d'hiver, du Beurré gris, du Bezy-Chaumontel,
» du Beurré d'Aremberg, du Colmar et de beaucoup d'autres
» arbres. Depuis que le sol a reçu du sulfate de fer *en*
» *quantité suffisante* la teinte des feuilles des poiriers et
» des pommiers est d'un vert foncé brillant; quant aux
» fruits ils sont magnifiques, de qualité parfaite et par
» suite de meilleure conservation. Ces résultats confirment
» de nombreuses observations. On sait que les pommiers

» et les poiriers sont dans leur état de prédilection lors-
» qu'ils sont plantés en sol rouge, argileux, tandis qu'ils
» restent chétifs, rabougris, chancreux, chlorosés, chargés
» de mousse et parfois de pucerons lanigères dans les
» terrains blancs, légers, privés d'éléments ferrigineux. »

En terminant cette lettre, nous demandions à M. l'Inspecteur général de l'enseignement agricole d'engager les viticulteurs, les arboriculteurs et ses honorables collègues de la Société nationale d'horticulture à faire les essais comparatifs que nous lui indiquions, afin d'arriver à connaître si les maladies parasitaires des végétaux sont *cause* ou *effet* de l'état anormal des plantes.

Comme M. Tisserand, M. Prilleux se garda bien d'accéder à notre proposition.

Le 17 janvier 1887, c'est à la Commission supérieure du phylloxera, dont M. Pasteur est président, que nous faisions la communication importante de laquelle nous extrayons le passage suivant :

« Nos expériences nous ont permis de constater que
» l'emploi simultané du sulfate de fer et du sulfate de
» chaux a pour résultat :

» 1° De préserver les céréales de la rouille, de les em-
» pêcher de verser aussi facilement ; de hâter leur maturité.

» 2° D'augmenter la richesse saccharine des betteraves ;
» de les rendre plus naturelles et par suite de meilleure
» conservation ; de les préserver de la maladie du collet,
» maladie grave qui occasionne communément des pertes

» considérables aux plantations faites dans les sols sortant » de bois défrichés et dans les limons blancs. (1)

» 3° De faire obstacle à la coulure de la vigne ; de » rendre les raisins plus sucrés et plus colorés ; d'avancer » leur maturité ; de permettre aux sarments de mieux » s'aoûter ; enfin, de faire disparaître les maladies parasitaires dont le précieux végétal est atteint.

» 4° D'arrêter la production des chancres des pommiers » et des poiriers ; d'empêcher les fruits de se taveler, de » se crevasser ; de leur permettre de se développer dans » des conditions normales et, partant, d'être plus beaux » et plus succulents.

» 5° De faire disparaître la cloque et la gomme des » pêchers, abricotiers, pruniers, cerisiers ; d'empêcher » leurs fruits de tomber en grand nombre faute d'une » nourriture convenable et suffisante.

» 6° Enfin d'augmenter considérablement la production » des légumineuses, principalement des trèfles et des luzer- » nes, tout en leur donnant plus de puissance nutritive. (2) »

(1) Dans les terrains nouvellement défrichés le défaut de sels calcaires et ferreux rend les betteraves si pauvres en sucre qu'elles sont impropres à la fabrication ; aussi, dans les contrats entre fabricants et producteurs, existe-t-il une clause défendant la culture de la plante saccharifère après défrichement.

(2) La puissance nutritive du trèfle et de la luzerne varie considérablement non seulement d'une année à l'autre, mais la même année, d'un champ à un autre. Dans les sols à la fois très riche en sels calcaires et ferreux ces légumineuses acquièrent parfois une telle richesse nutritive, sous l'influence d'une

Pour s'exprimer ainsi, il fallait naturellement avoir une conviction bien arrêtée, et une telle conviction n'avait pu s'acquérir que par des essais nombreux et répétés. En effet, depuis de longues années, nous faisions ces essais sans bruit. A cette époque on enseignait partout que le sulfate de fer était un poison pour les plantes; la prévention contre ce sel était telle qu'un de nos plus grands savants n'avait pas craint d'écrire que 2 à 300 kilos de sel ferreux employés par hectare suffisaient pour stériliser le sol. La crainte bien naturelle de nous attirer de pénibles discussions avec des professeurs illustres intéressés à soutenir ce qu'ils enseignaient, nous rendait fort circonspect. A la fin, les résultats remarquables obtenus sur une foule de plantes d'espèces différentes devinrent si probants, que dans l'intérêt général nous avons pris le parti de les livrer à la

température favorable suffisamment prolongée, que le sang des moutons, bœufs et chevaux qui s'en nourrissent exclusivement pendant un certain temps, devient noir, plastique, visqueux, au point de provoquer la maladie connue sous le nom de *charbon.*

Lorsque les vivres produits dans ces espèces de sols provoquent à plusieurs reprises la maladie du charbon, même à de longues années d'intervalle, on ne manque pas de qualifier ces terrains de « *champs maudits.* »

Pour expliquer que les animaux nourris dans les « *champs maudits* » y sont plus exposés qu'ailleurs à contracter la maladie du charbon, le plus illustre professeur de microbiculture des temps modernes dit que le microbe du charbon existe en plus grand nombre dans ces champs que partout ailleurs. Et le vulgaire applaudit : MAGISTER DIXIT !

C.-L.

publicité. C'est ce que nous avons fait en écrivant les lettres mentionnées ci-dessus à MM. Tisserand, Prilleux et Pasteur.

Ces Messieurs gardèrent sur nos travaux un silence absolu. Nous commencions à nous décourager du peu de succès de nos nombreuses publications répandues par toute la France, lorsque, fort heureusement, les trois journaux de Laon publièrent simultanément, le 6 janvier 1887, une première étude de M. Fischer sur les effets du sulfate de fer dans la végétation. L'honorable Conseiller général de l'Aisne, frappé des résultats que nous avions obtenus, se donnait la peine de les examiner avec attention et en faisait le point de départ d'une série d'expériences comparées, avec analyses à l'appui, expériences qui ont toutes confirmé les résultats que nous avions fait connaître. Dans cette étude, M. Fischer insistait pour que l'initiative des premières expériences tentées avec le sulfate de fer comme engrais nous fût exclusivement attribuée. Nous sommes et serons toujours reconnaissant à M. Fischer de cet acte de justice qui honore son caractère.

Le 6 mars 1887, conséquemment huit mois après la publication de notre lettre au Directeur général de l'Agriculture, parut dans le *Journal de l'Aisne* une communication de M. Marguerite-Delacharlonny, ingénieur des arts et manufactures. Elle faisait connaître quelques résultats obtenus en Angleterre par le Dr Griffiths sur foins, pommes de terre et navets à l'aide du sulfate de fer.

Peu de temps après cette publication, M. Marguerite

nous écrivait : « Les notes très-intéressantes que vous avez » publiées sur l'emploi du sulfate de fer en agriculture » m'ont vivement frappé. Peut-être avez-vous eu connais- » sance de l'extrait du compte-rendu du *Chemical Society* » que j'ai envoyé au *Journal de l'Aisne*. Vous aurez vu » combien les essais faits en Angleterre corroborent les » vôtres. »

Comme M. Fischer, M. Marguerite reconnaissait donc aussi que nos essais avaient précédé ceux du Dr Griffits.

Dès ce moment, nous nous sommes senti plus fort, car nous n'étions plus seul. Nous continuâmes donc, avec plus d'ardeur que jamais, à recommander, par la voie de la publicité, l'emploi du sulfate de fer associé au sulfate de chaux, non-seulement pour combattre les maladies végétales qui ont occasionné à la France, dans ces derniers temps, des pertes par milliards, mais encore pour permettre à toutes nos plantes cultivées, céréales, légumineuses, arbres à fruits, etc., de donner à leurs produits plus de qualités.

Que M. Griffits ait fait en Angleterre, vers la même époque que nous en France, des essais de sulfate de fer, nous sommes loin de lui contester ce mérite ; CUIQUE SUUM. Il n'y a là rien de surprenant : en effet, vers 1840, par conséquent longtemps avant M. Griffits et avant nous, M. Eusèbe Gris, un Français, avait préconisé le sel ferreux en arrosage pour donner de la vigueur aux arbres chlorosés ; on l'a conseillé ensuite en badigeonnage pour obtenir

le grossissement des fruits ; en aspersion pour combattre la cloque des pêchers ; en pulvérisation comme microbicide contre les maladies cryptogamiques, etc. Malgré ces diverses applications, l'emploi du sulfate de fer comme engrais n'était nullement entré dans la pratique agricole ; il ne s'y est introduit que depuis la publication de nos nombreuses lettres et notices. La raison en est simple, c'est que jamais personne, ni en France, ni en Angleterre, ni ailleurs, n'avait donné, avant nous, les conclusions multipliées que nos essais prolongés nous ont permis de formuler. Nous ajouterons que ces conclusions ont paru si fondées, si rationnelles, que le sel ferreux a eu immédiatement partout des défenseurs convaincus ; MM. Fischer, Marguerite-Delacharlonny, Paul Serres, des Garets, le marquis de Paris, le docteur Boëns, ont été de ce nombre et ont contribué grandement, par leurs nombreux écrits, à lui donner une vogue immense. Dans les pays vignobles, par exemple, ce sel a été aussitôt employé comme engrais sur une foule de points pour combattre les maladies de la vigne. Il y détrône si bien le sulfate de cuivre, prôné dans le même but par MM. Tisserand, Prilleux et Pasteur, que la substitution du fer au cuivre a contribué au *krach* de celui-ci. Tandis que le sulfate de cuivre [$CuO.SO^3+5HO$] est de plus en plus délaissé malgré les réclames officielles incessantes en sa faveur, le sulfate de fer [$FeO.SO^3+7HO$] est si recherché qu'on peut estimer, pour le premier trimestre 1889, à deux millions de kilogrammes la quantité livrée à

l'agriculture par les seules fabriques du département de l'Aisne.

Ce fait ne prouve-t-il pas le bon sens des viticulteurs et des cultivateurs qui non-seulement ont reconnu la valeur de nos conseils, mais les ont mis en pratique, malgré le mutisme gardé en haut lieu sur nos travaux.

Veuillez, etc.

CHAVÉE-LEROY,
Membre de la Société des Agriculteurs de France.

Clermont-les-Fermes, 12 Avril 1889.

Comme preuve de la nécessité du fer dans la culture de la vigne pour obtenir des vins de qualité et de longue conservation, voici quelques faits :

Le vignoble de Saint-Gilles (Gard) produit le vin de Tokai-Princesse avec le Furmint, plant de Hongrie. Le sol où on cultive ce plant distingué est un calcaire siliceux, *fortement imprégné d'oxyde de fer* et mêlé de cailloux roulés.

Le sol consacré à la culture du Muscat, qui donne le vin connu sous le nom de Frontignan (Languedoc), est également calcaire, *mêlé d'oxyde de fer* et de cailloux roulés.

Le crû de la Nerthe, le plus beau fleuron de Châteauneuf-du-Pape (Côte-du-Rhône), donne un vin qui se distingue par une belle robe, une grande finesse, de la fraîcheur,

une saveur légèrement âpre et un bouquet très prononcé. Le crû de la Nerthe est *particulièrement riche en oxyde de fer.*

Dans les crûs renommés de la Côte-d'Or, la couche végétale se distingue surtout par *la forte proportion d'oxyde de fer* et de silice qu'elle renferme. Sur beaucoup de points le sol fortement coloré est d'un aspect ferrugineux variant du brun rouge au brun jaune. Les meilleurs plants de la Bourgogne sont sans contredit les Pineau noir et blanc ; ces précieux plants, pour se trouver dans leurs conditions de prédilection, exigent une terre de consistance moyenne *riche en carbonate de chaux* et *en oxyde de fer.* Dans les sols pauvres en calcaire et en sels ferreux, ils ne donnent que des produits de qualité très-ordinaire.

Les vins du Médoc (Gironde) ont une valeur hygiénique qu'on ne retrouve dans aucun autre vin ; elle est due, pour une grande part, aux éléments ferrugineux qu'ils contiennent en forte quantité sous forme de tartrate de fer et autres sels. C'est que dans la composition géologique du sol de beaucoup de contrées du Bordelais il se trouve divers minerais de fer sous une forme facilement assimilable. A Pomerol, par exemple, le domaine Pétrus qui produit des vins placés au rang des grands crûs de la Gironde, possède un sous-sol sablo-argileux *reposant sur un lit de crasse de fer.* Le bouquet de la truffe qui distingue les vins de Pomerol et que seuls ils possèdent au monde, est développé au plus haut degré à Pétrus.

M. Victor Rendu, l'illustre auteur de l'*Ampélographie française*, a constaté par ses analyses que dans la Bourgogne le sol de la Romanée-Conti contenait en nombre rond 7 pour cent d'oxyde de fer. Celui de Montrachet, 9. Dans la Drôme, celui du Mas de Bessal à l'Ermitage, 10. A Banuyls, dans le Roussillon, le crû qui produit le meilleur vin en renferme près de 11 ! Les vins du Roussillon ont pour caractères communs d'être corsés, riches en couleur, très-généreux, ce qui en fait des vins de garde, de transport et les rend très-propres au coupage.

Dans le Gers, on livre à la chaudière beaucoup de vins pour en retirer de l'eau-de-vie connue sous le nom d'Armagnac. L'analyse de différents sols produisant ces vins trop faibles pour pouvoir se conserver nous a démontré que la terre est très-pauvre en acide phosphorique, en chaux et en sels ferreux ; l'oxyde de fer s'y élève seulement à la quantité infime de 2 à 3 pour cent !

En France, depuis un quart de siècle, beaucoup de vignes ont disparu à la suite de diverses maladies occasionnées par un défaut de proportion entre les éléments nécessaires à la bonne nutrition du végétal. Pour reconstituer les vignobles perdus, les procédés les plus variés ont été employés et n'ont guère donné que de graves déceptions ; il en est un cependant, aussi pratique que rationnel, qui a fourni généralement de très-bons résultats : c'est le défoncement du sol accompagné de fumures abondantes. Or, le défoncement a pour conséquence d'amener à la surface une

couche de terre nouvelle ordinairement chargée plus ou moins d'oxyde de fer. Sous l'influence de l'air, de la lumière, de l'humidité, des variations de température, etc., cette matière minérale, en se transformant, est rendue peu à peu assimilable, ce qui permet alors aux vignes de vivre et de fructifier là où elles périssaient avant l'opération du défoncement. Dans les terrains calcaires ou argileux à sous-sols dépourvus d'oxyde de fer, le défoncement ne produit aucun résultat, ce qui confirme encore la thèse que nous soutenons.

Ces faits sont suffisants, croyons-nous, pour éclairer d'une vive lumière tous les viticulteurs dont l'esprit n'est pas dévoyé complètement par la théorie moderne des *microbes-cause* dont MM. Tisserand, Prilleux et Pasteur sont les puissants promoteurs.

Clermont-lès-Fermes (Aisne), 12 Avril 1889.

C.-L.

Au moment de livrer à l'imprimerie ce qui précède, nous recevons de M. Fischer, Conseiller général de l'Aisne, les lignes suivantes :

J'ai lu avec attention votre lettre au Président de la Société d'horticulture de Soissons. Je l'approuve sans la moindre réserve; elle est du reste l'expression de l'exacte vérité.

Il faut de plus constater que tous les résultats que vous avez fait connaître, en 1886, se trouvent aujourd'hui absolument confirmés par les nombreuses expériences venant de partout; vous avez donc été le premier à les signaler car à cette époque on semblait ne pas y apporter la moindre attention.

E. Fischer.

Des encouragements comme celui que vient de nous donner l'honorable M. Fischer ne nous ont pas manqué dans la lutte que nous soutenons pour la vérité ; nous pourrions en faire connaître par milliers. Nous nous contenterons d'en citer quelques-uns provenant de notabilités scientifiques bien connues, afin de prouver ainsi aux admirateurs inconscients de M. Pasteur que nous ne sommes pas seul à avoir reconnu la fausseté de ses théories microbiennes.

Naples (Italie).

Je vous remercie de l'envoi que vous me faites de vos spirituelles remarques sur les théories microbiennes qui ont envahi aujourd'hui la médecine. Je les lis avec un grand intérêt, d'autant plus que je suis convaincu que la pathologie basée systématiquement sur la microbiologie n'est autre chose qu'un nouveau système et que en conséquence la déception ne pourra pas manquer.

Dr Semmola.

Professeur de l'Université.

Verviers (Belgique).

Je viens de terminer la lecture de la brochure que vous avez bien voulu m'adresser *la Maladie de la Vigne et la Maladie des Vers à soie* et avec tous mes remerciements, j'ai le plaisir de vous adresser mes félicitations pour la clarté et les idées rationnelles qui recommandent au plus haut point cet ouvrage, il m'a extrêmement intéressé. Depuis longtemps j'entendais parler de vos idées et je désirais avoir un petit exposé de ses deux questions. Vous avez satisfait largement à ce désir. Encore une fois merci.

Dr H Patar.

Dobling près Vienne (Autriche).

Mes remercîments pour la brochure que vous avez eu la bonté de m'envoyer, elle m'intéresse beaucoup puisque je suis tout à fait d'accord avec vous relativement aux causes et aux moyens de guérison des maladies de la vigne. Le bon sens se révolte contre les doctrines de Pasteur et de ses amis.

Adolph ZEDTWITZ.

Monteroduni (Italie).

Je suis enthousiaste de vos études sur les maladies de la vigne et de vos théories en agronomie ; elles sont conformes à nos principes. Dès maintenant je mettrai vos conseils en pratique dans mes vignobles et persuaderai au public d'en faire autant car tous vos raisonnements sont confirmés par les faits. Je m'occuperai de vos travaux dans mes publications périodiques, soyez-en assuré.

Fr. SCIOLI.

Professeur.

Evilard (Suisse).

Recevez mes remercîments pour le plaisir que vous m'avez procuré à la lecture de votre étude « la Maladie de la Vigne et la Maladie des Vers à soie. » J'ai été frappé, comme beaucoup d'autres sans doute, de la simplicité des moyens que vous proposez pour combattre le phylloxera et rendre de la vigueur aux vignes. Il m'a été aussi très agréable de voir la théorie de M. Pasteur sur la maladie des vers à soie, réfutée par un argument fort simple : mauvaise nature des feuilles du mûrier et conséquemment nourriture défectueuse des vers à soie.

Jules-Ch. SCHOLL,

Secrétaire de la Société contre la vivisection.

Charleroy (Belgique).

Le sulfate de fer et le sulfate de chaux sont les principaux aliments terrestres de nos grands végétaux. Tel est le principe biologique qui est exposé en quelques mots dans un intéressant article que nous avons reçu de M. Chavée-Leroy. Toutes les personnes qui s'occupent d'agriculture ou qui s'intéressent au développement de la science agricole, dont l'enseignement a été si longtemps négligé et laissé aux mains de la vieille routine classique prônant contre les maladies végétales les insecticides et les désinfectants, trouveront plaisir et profit à lire cette nouvelle communication.

Dr Boens,

Membre de l'Académie de médecine.

Saint-Marcel-les-Valence (Drôme).

Votre article « le Rôle du fer dans la culture de la vigne » m'a vivement intéressé ainsi que les communications que vous avez eu l'amabilité de m'envoyer précédemment.

Le jour n'est pas loin, j'en ai la conviction, où votre persévérance à lutter contre les théories aussi microbiennes qu'absurdes sera enfin couronnée de succès.

De toutes parts, il s'établit un courant sérieux dans le sens que vous indiquez et dans toutes les publications agricoles qui me tombent sous les yeux, je vois le sulfate de fer recommandé pour ses bons effets.

A Des Garets.

Viticulteur et Publiciste.

Montpellier (Hérault).

Je lis avec attention et souvent avec plaisir les communications que vous publiez sur divers sujets et particulièrement sur les questions viticoles. Vous sortez des sentiers battus

et ne vous laissez pas traîner à la remorque par les opinions des autres, ce qui est une preuve de caractère que j'apprécie d'autant plus qu'elle ne court pas les rues par le temps où nous vivons.

Félix SAHUT,

Président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle.

Hanovre (Allemagne).

Veuillez agréer mes félicitations les plus sincères pour votre brochure « *les Maladies de la Vigne* » et votre article « *la Cause de la Rage.* » Si vous me le permettez je traduirai cet article pour la presse allemande. Les inoculateurs de toutes les nations marchent ensemble au bénéfice de leur bourse contre le salut public ; il faut les combattre en chaque lieu.

Alfred VON SEEFELD.

Mettet (Belgique).

Je vous remercie avec effusion de vos brochures sur les maladies de la vigne. Je dois vous avouer que je partage pleinement vos convictions à ce sujet. L'on a pris trop facilement *l'effet* pour la *cause*, aussi voyons nous beaucoup de savants revenir de cette erreur.

Dr A. MEUNIER.

Saultain (Nord) (France).

J'ai bien reçu la brochure « *les Maladies de la Vigne,* » je l'ai lue avec le plus vif intérêt. Elle prouve avec la compétence la plus absolue les doctrines que je prêche depuis vingt ans autour de moi, à ce point de vue seul je lui dois ma plus

sincère approbation; mais vos attaques sur la *Microbie* Pasteur méritent surtout mes plus sérieux éloges.

Dès la première apparition des principes de ce moderne savant, j'ai cru trouver en eux un aide puissant pour mon industrie de distillateur fabricant de levure. Je n'y ai rencontré que les idées les moins prouvées, pour ne pas dire les plus fantaisistes.

Ses données sur les raisins et les ferments sont fausses. Son volume sur la bière, très savamment écrit, ne contient pas une phrase pratique. Ses études sur les Vers à soie sont bien ce que vous dites, toujours *l'effet* pris pour la *cause*.

Ce grand savant spécule comme le plus vulgaire boursicotier sur l'ignorance et la bêtise humaine; c'est une mine insondable, cela réussit toujours aussi il y a trouvé la fortune.

G. Hamoir,
Agriculteur-Industriel.
